

ATTORNEY DOCKET NO.: 71146

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : YAO
Serial No :
Confirm No :
Filed :
For : DECORATIVE LIGHT...
Art Unit :
Examiner :
Dated : October 2, 2003

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

PRIORITY DOCUMENT

In connection with the above-identified patent application, Applicant herewith submits a certified copy of the corresponding basic application filed in

CHINA

Number: 03238505.6

Filed: 11/Mar./2003

the right of priority of which is claimed.

Respectfully submitted
for Applicant(s),

By:



Theobald Dengler
Reg. No.: 34,575
McGLEW AND TUTTLE, P.C.

TD:tf

Enclosure: - Priority Document
71146.3

DATED: October 2, 2003
 SCARBOROUGH STATION
 SCARBOROUGH, NEW YORK 10510-0827
 (914) 941-5600

NOTE: IF THERE IS ANY FEE DUE AT THIS TIME, PLEASE CHARGE IT TO OUR
DEPOSIT ACCOUNT NO. 13-0410 AND ADVISE.

I HEREBY CERTIFY THAT THIS CORRESPONDENCE IS BEING DEPOSITED WITH
THE UNITED STATES POSTAL SERVICE AS EXPRESS MAIL, REGISTRATION NO.
EV323630232US IN AN ENVELOPE ADDRESSED TO: COMMISSIONER FOR
PATENTS, P.O. BOX 1450, ALEXANDRIA, VA 22313-1450, ON October 2, 2003

McGLEW AND TUTTLE, P.C., SCARBOROUGH STATION,
SCARBOROUGH, NEW YORK 10510-0827

By:  Date: October 2, 2003

CERTIFICATION

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this Office of the application as originally filed which is identified hereunder:

Application Date: March 11, 2003

Application No. : 03 2 38505.6

Kind of Application: Utility Model Application

Title of Invention: DECORATIVE LIGHT STRINGS
WITH COMBINATIVE TREE

Applicant: Willis Electric Co., Ltd.

Inventor: Joseph YAO

Director General of
States Intellectual Office

Issue Date: June 24, 2003

证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2003 03 11

申 请 号： 03 2 38505.6

申 请 类 别： 实用新型

发明创造名称： 组合式树灯

申 请 人： 伟力电器股份有限公司

发明人或设计人： 姚毅宏

中华人民共和国
国家知识产权局局长

王 景 川

2003 年 6 月 24 日

权利要求书

- 1、一种组合式树灯，其特征在于：包含：
长主干，该长主干包括相互连接的多节短管；
脚架，该脚架架设于一支撑面上，该脚架具有中心轴部位，该脚架支撑该长主干直立于支撑面上；
多枝支干，该支干联结于该长主干上；
至少一套串灯，该串灯由多数个灯泡、灯座、电导线及插接器相连接，并固定于该支干上。
- 2、如权利要求1所述的组合式树灯，其特征在于：该长主干由多节空心短管相互连接构成。
- 3、如权利要求2所述的组合式树灯，其特征在于：该空心短管为金属材料制成。
- 4、如权利要求2所述的组合式树灯，其特征在于：该空心短管上设有连接卡榫。
- 5、如权利要求4所述的组合式树灯，其特征在于：该短管一端外缘设有距管口一定距离的凸状物，另一端设有由管口延伸与该凸状物相应具一定长度的L形缺口，该短管具有凸状物的一端连接于另一短管设有L形缺口的一端，该凸状物镶入于该L形缺口的L形尾端卡紧固定。
- 6、如权利要求5所述的组合式树灯，其特征在于：该短管的L形缺口底端具有扩大部位，该凸状物嵌卡于该扩大部位。
- 7、如权利要求1所述的组合式树灯，其特征在于：该长主干的短管上设有至少一个接环，该支干连接于该接环上。
- 8、如权利要求1所述的组合式树灯，其特征在于：该脚架包括多枝分架，该分架是由中心轴部位展开设置。
- 9、如权利要求8所述的组合式树灯，其特征在于：该分架的基部附设有扣环，并以钉针将该扣环固定于该支撑面内。
- 10、如权利要求8所述的组合式树灯，其特征在于：该支撑面为室内外的地板。
- 11、如权利要求8所述的组合式树灯，其特征在于：该支撑面为室外的地面。
- 12、如权利要求1所述的组合式树灯，其特征在于：该长主干与该脚架之间连接无附加的支干及串灯的空心短管。
- 13、如权利要求1所述的组合式树灯，其特征在于：该串灯上附设有保护装置、电变压器或功能控制器。
- 14、一种组合式树灯，其特征在于：包含：
长主干，该长主干包括多节相互连接的短管；

该短管为空心，且该短管一端外缘设有离管口一定距离的凸状物，另一端具有由管口延伸对应该凸状物的具一定长度的L形缺口，该短管具有凸状物的一端连接于另一短管设有L形缺口的一端，该凸状物镶入于该L形缺口的L形尾端卡紧固定；

脚架，该脚架架设于一支撑面上，该脚架具有中心轴部位，该脚架支撑该长主干直立于支撑面上；

多枝支干，该支干联结于该长主干上；

至少一套串灯，该串灯包括多个连接的灯泡、灯座、电导线及连接器，并固定于该支干上。

说明书

组合式树灯

[技术领域]

本实用新型是关于一种组合式树灯。

[背景技术]

一般习用装饰灯串组，皆由灯泡、灯头、灯座、多条电导线、连接器或灯泡闪跳控制器组成，其中电导线可为单线或为两或两条以上电导线缠绕形成电器回路，其配线如美国专利第 4, 241, 387 号中的图 4 及附图的先前技艺，可为单条、双条、或多条电导线组成，使用时将该电导线缠绕于树上，组装操作麻烦而且单调，且已采用多年。

[实用新型内容]

本实用新型的目的在于提供一种组合式树灯，其是使灯串和树枝组合成一体，具有安装简单、便于存储和运输的优点。

基于上述目的，本实用新型提供一种组合式树灯，其特征在于：包含：

长主干，该长主干包括相互连接的多节短管；

脚架，该脚架架设于一支撑面上，该脚架具有中心轴部位，该脚架支撑该长主干直立于支撑面上；

多枝支干，该支干联结于该长主干上；

至少一套串灯，该串灯由多数个灯泡、灯座、电导线及插接器相连接，并固定于该支干上。

所述的组合式树灯，其特征在于：该长主干由多节空心短管相互连接构成。

所述的组合式树灯，其特征在于：该空心短管为金属材料制成。

所述的组合式树灯，其特征在于：该空心短管上设有连接卡榫。

所述的组合式树灯，其特征在于：该短管一端外缘设有距管口一定距离的凸状物，另一端设有由管口延伸与该凸状物相应具一定长度的 L 形缺口，该短管具有凸状物的一端连接于另一短管设有 L 形缺口的一端，该凸状物镶入于该 L 形缺口的 L 形尾端卡紧固定。

所述的组合式树灯，其特征在于：该短管的 L 形缺口底端具有扩大部位，该凸状物嵌卡于该扩大部位。

所述的组合式树灯，其特征在于：该长主干的短管上设有至少一个接环，该支干连接于该接环上。

所述的组合式树灯，其特征在于：该脚架包括多枝分架，该分架是由中心轴部位展开设置。

所述的组合式树灯，其特征在于：该分架的基部附设有扣环，并以钉针将该扣环固定于该支撑面内。

所述的组合式树灯，其特征在于：该支撑面为室内外的地板。

所述的组合式树灯，其特征在于：该支撑面为室外的地面。

所述的组合式树灯，其特征在于：该长主干与该脚架之间连接无附加的支干及串灯的空心短管。

所述的组合式树灯，其特征在于：该串灯上附设有保护装置、电变压器或功能控制器。

本实用新型的一种组合式树灯，其特征在于：包含：

长主干，该长主干包括多节相互连接的短管；

该短管为空心，且该短管一端外缘设有离管口一定距离的凸状物，另一端具有由管口延伸对应该凸状物的具一定长度的L形缺口，该短管具有凸状物的一端连接于另一短管设有L形缺口的一端，该凸状物镶入于该L形缺口的L形尾端卡紧固定；

脚架，该脚架架设于一支撑面上，该脚架具有中心轴部位，该脚架支撑该长主干直立于支撑面上；

多枝支干，该支干联结于该长主干上；

至少一套串灯，该串灯包括多个连接的灯泡、灯座、电导线及插接器，并固定于该支干上。

本实用新型为使圣诞灯串组易于运送及改进一般产品的缺点，本实用新型使用一种组合式树灯，包含：长主干，由多节短管接连，以该短管支数调整决定树灯高度；脚架，架于支撑面上，具有中心轴部位，得以将该长主干支撑直立；多枝支干，联结于该长主干上；单或多套串灯，由多个灯泡、灯座、电导线及插接器组合，固定于支干上，以组合成树灯。

本实用新型的组合式树灯，其另一种组合式树灯包含长主干，由多节短管接连，以该短管支数调整决定树灯高度；该短管为空心，一端外缘具有离管口预定距离的凸状物，另一端具有由管口延伸配合该凸状物位置设定长度的L形缺口，由该具有凸状物的一端，以该凸状物对准另一短管管口L形开口处镶入至定位，再旋转至L形尾端卡紧固定；脚架，架于支撑面上，具有中心轴部位，得以将该长主干支撑直立；多枝支干，联结于该长主干上；单或多套串灯，由多个灯泡、灯座、电导线及插接器组合，固定于支干上，以组合成树灯。

结合附图和具体实施例方式对本实用新型做进一步的描述：

[附图说明]

图1是本实用新型组合式树体的立体示意图；

图2是本实用新型组合式树体的结合方式的具体示意图；

图 3 是本实用新型组合式树灯具有灯串的立体示意图，显示本实用新型组合式树灯灯串的结构；

图 4 是本实用新型组合式树灯灯串的结合方式的具体示意图；

图 5A 是本实用新型组合式树灯灯串脚架展开示意图；

图 5B 是本实用新型组合式树灯灯串脚架收缩示意图；

图 6 是本实用新型组合式树灯灯串的灯串示意图；

图 7A 是本实用新型组合式树灯灯串的短管分解示意图；

图 7B 是本实用新型组合式树灯灯串的短管接合示意图。

[具体实施方式]

为了描述方便，附图中相同的组成部分是由相同的号码来标示。

如图 1 所示，为本实用新型的组合式树体的立体示意图，此组合式树灯 1 包括一支撑面 21、一脚架 20、长主干 10 及多枝支干 30，该脚架 20 是由终端基部支撑，在基部 24 上附加扣环，用钉针 25 固定在支撑面 21 上；在脚架 20 上设有中心轴部位，连接长主干 10，长主干 10 由多节短管连接，由该短管支数调整树体的高度，由多枝支干 30 连接于长主干 10 上，形成一组合式树体的结构。

图 2 是本实用新型组合式树体的结合方式图，脚架 20 部分具有中心轴部位 22，将长主干支撑直立，长主干与脚架之间连接不附有支干及串灯的空心短管 17，以增加该灯串与该支撑面的距离；有多枝支干 30 连接于长主干上。

图 3 是本实用新型组合式树灯具有灯串的立体示意图，本实用新型组合式树灯 1 包含长主干 10，是由多节短管 11 接连，该空心短管 11 具有连接卡榫（图未示），以便装配牢固，以该短管支数调整决定树灯高度，脚架 20 是架于支撑面 21 上，具有中心轴部位 22，得以将该长主干 10 支撑直立，多枝支干 30，联结于该长主干 10 上，单或多套串灯 40，是由多灯泡 41、灯座 42、电导线 43 及插接器 44 组合，固定于多枝支干 30 上，以组合成树灯。

图 4 是本实用新型组合式树体的结合方式图，脚架 20 部分具有中心轴部位 22，将长主干支撑直立，长主干与脚架之间连接不附有支干及串灯的空心短管 17，以增加该灯串与该支撑面的距离；有多枝支干 30 连接于长主干上。

图 5A 是本实用新型组合式树灯灯串脚架展开示意图，脚架 20 是由多枝分架 23 组成，由中心轴部位 22 展开或缩叠，分架 23 的终端设有一基部 24，附加扣环 241，以钉针经该扣环 241 钉入支撑面内，使脚架 20 固定住。

图 5B 是本实用新型组合式树灯灯串脚架 20 收缩后的示意图，由中心轴部位 22 把多枝分架 23 收缩靠在一起以减少体积，在多枝分架 23 的终端设有分架基部 24，并附加扣环 241 用于接纳钉针。

图 6 是本实用新型组合式树灯灯串的单或多套灯串 40 的结构，由多节短管 11 连接，在短管 11 上设有扣环 16，用以连接支干，而灯串 40 则依支干形状而依附，灯串 40 是由灯泡 41、灯座 42、电导线 43 及插电器 44 所组成。

图 7A 是本实用新型组合式树灯灯串的空心短管 11 的分解图，该短管一端外缘 111 具有离管口 13 预定距离的凸状物 121，另一端外缘 112 具有由管口延伸配合该凸状物位置设定长度的 L 形缺口 122，由该具有凸状物的一端，以该凸状物对准另一短管的 L 形开口处 14，镶入至定位，再旋转至 L 形尾端 15 卡紧固定。

图 7B 本实用新型组合式树灯灯串的空心短管 11 的结合图，具有 L 形尾端 15，且在扩大部位 123 将凸状柱 121 卡紧固定而形成短管 11。

以上列举数种实施例，以便于说明，本实用新型可依各种不同结构，互相变化组合成各种树体形状的装饰灯，而限于以上的附图说明，装饰效果非常良好。

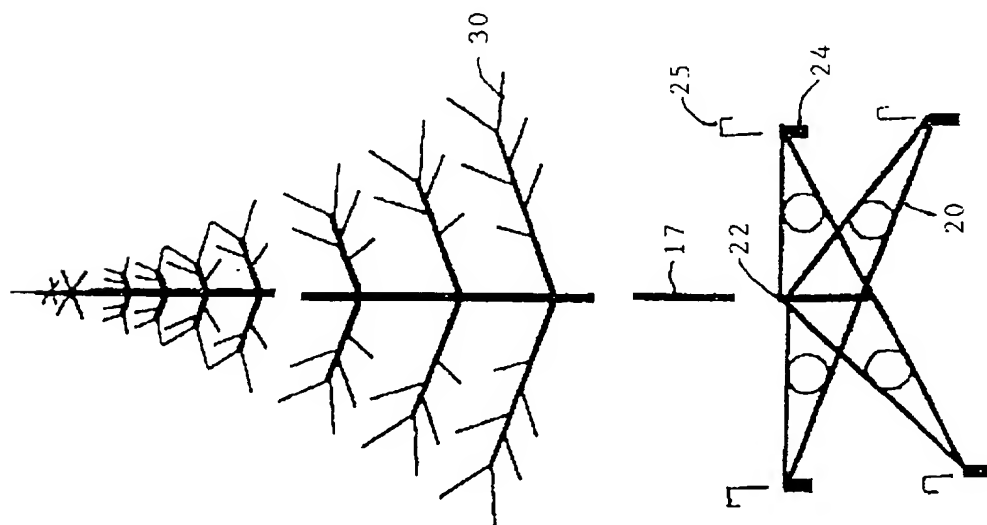


图 2

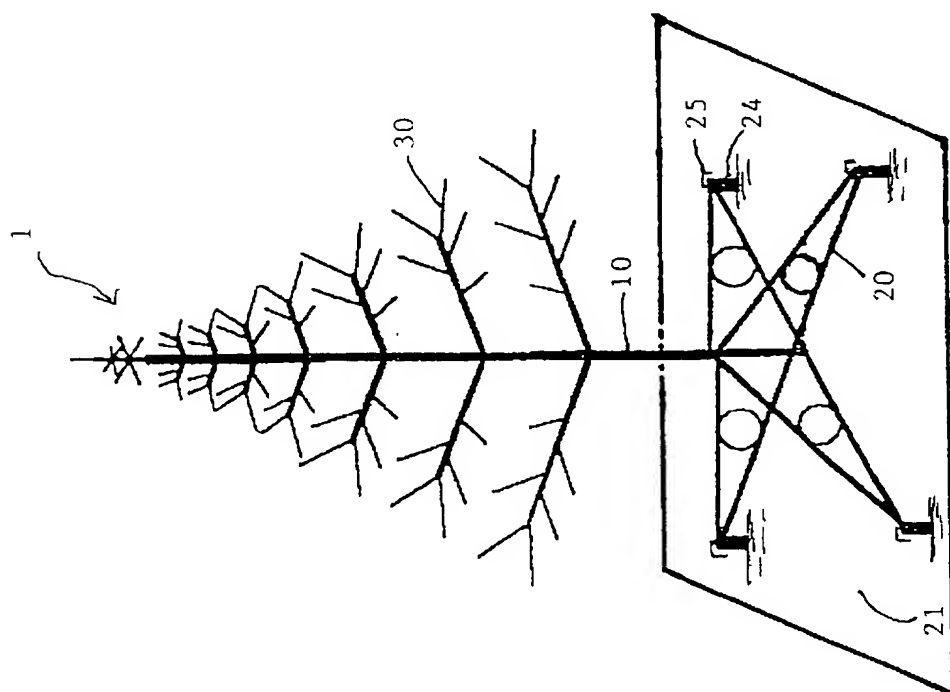


图 1

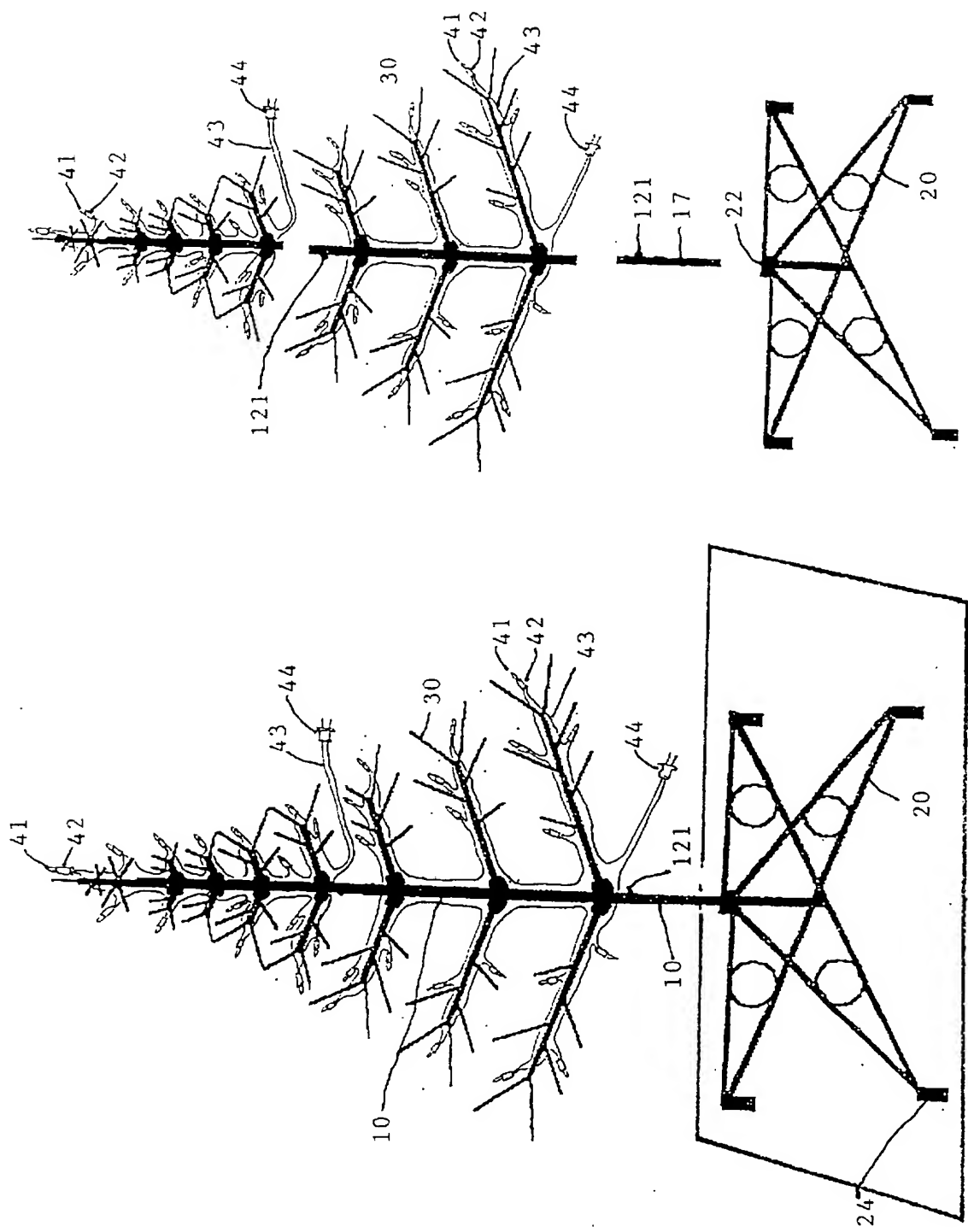


图 4

图 3

图 5A

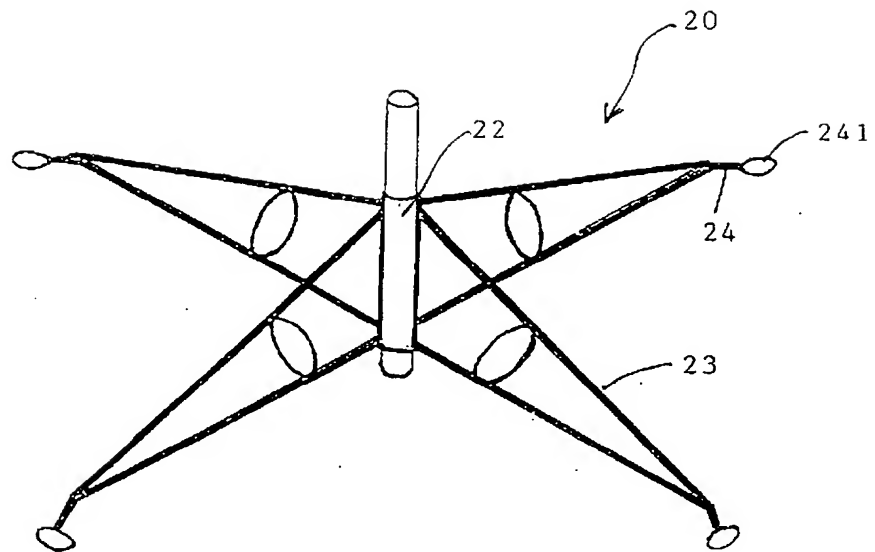
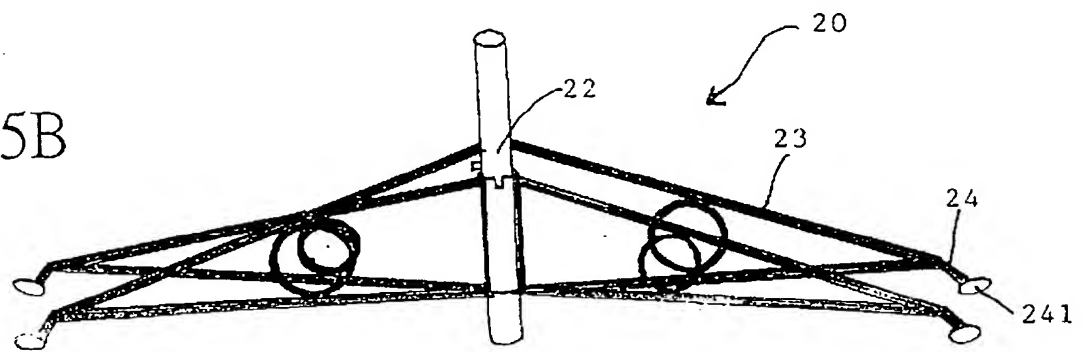


图 5B



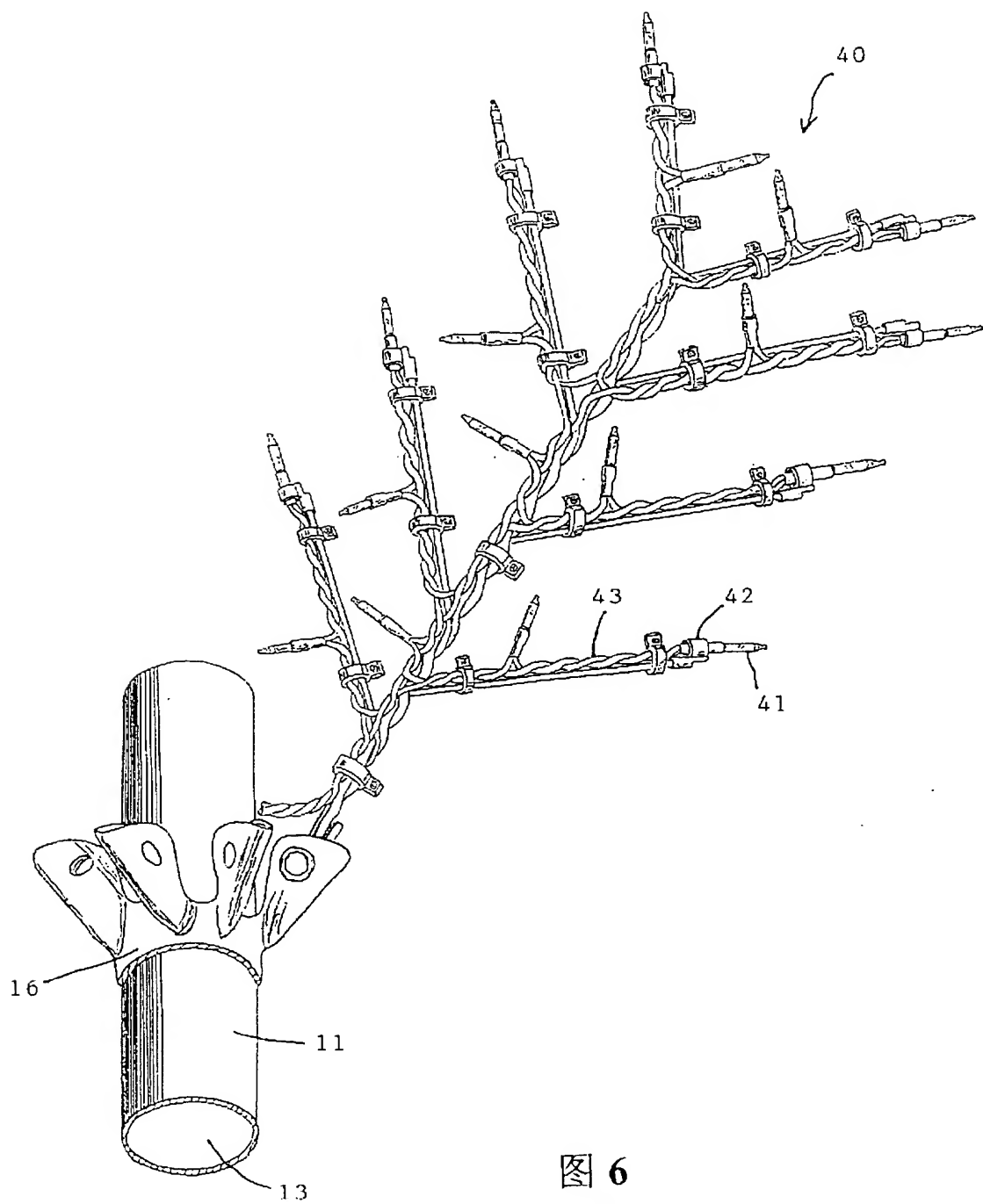


图 6

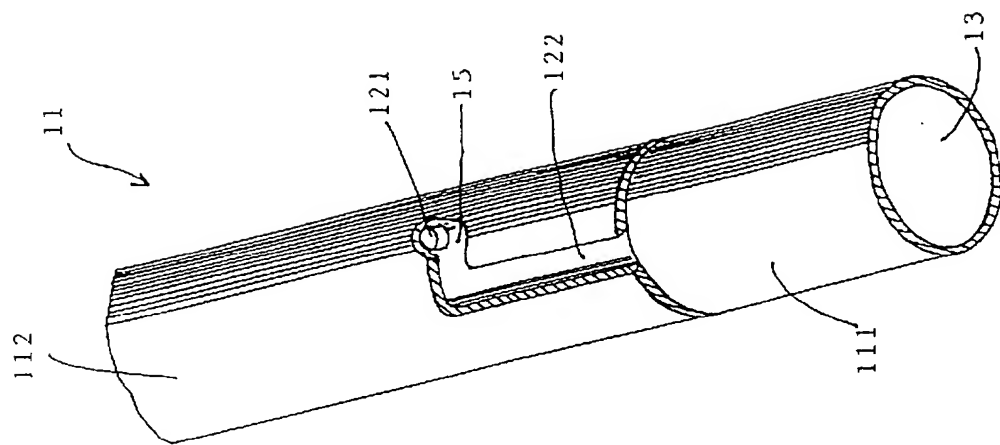


图 7B

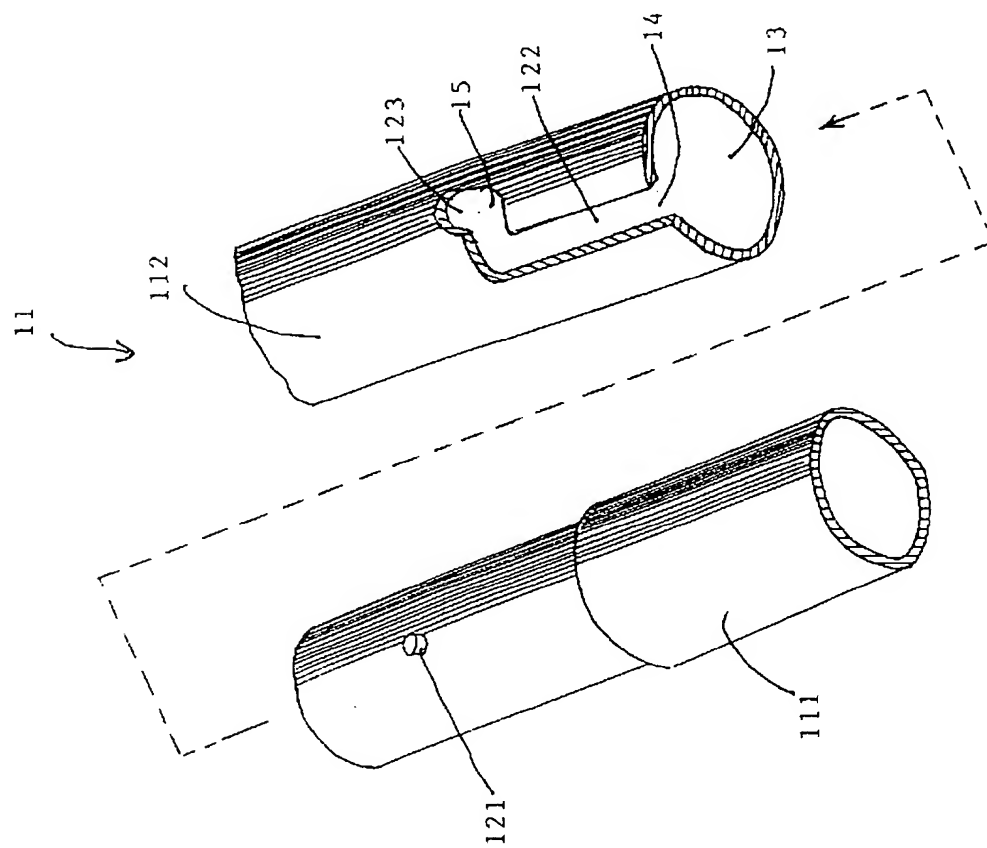


图 7A